

2021. ÁPRILIS

A MEGÚJULÓ ENERGIA ALKALMAZÁSÁNAK FELLENDÍTÉSE A VISEGRÁDI RÉGIÓBAN

A VÁLLALATOK SZEREPE

REBEKKA POPP & FELIX HEILMANN

A visegrádi országokban, Csehországban, Lengyelországban, Magyarországon és Szlovákiában a vállalatok nyitottak arra, hogy áramigényüket megújuló energiaforrásokból fedezzék, azonban míg a vállalatok már felismerték a megújuló energiában rejlő gazdasági lehetőségeket, a régió kormányainak fel kell zárkózniuk ambiciózus törekvéseikhez. Lengyelország kormánya megtette az első lépéseket azért, hogy a Balti-tengeri szélenergia hasznosításával vezető szerepet töltsön be, és a szárazföldi hasznosítást korlátozó szabályozások lazítását is fontolgatja. Ugyanakkor elmondható, hogy Csehországban, Magyarországon és Szlovákiában hiányoznak a megújuló forrásból származó villamos energia vállalati beszerzését támogató szakpolitikai keretek.

Amennyiben vállalkozások számára a megújuló energiaforrások hasznosítása és zöldenergia alapú áram beszerzése könnyen elérhetővé válik, az növelheti a visegrádi országok befektetési vonzerejét, és megerősítheti pozíciójukat az ipari ellátási láncban. Ehhez azonban a kormányoknak stabil szabályozói környezetet kell biztosítaniuk, melynek része az is, hogy egyértelmű politikai elkötelezettséget mutassanak a megújuló energia iránt azzal, hogy növelik az országos szintű céljaikat. Fontos emellett, hogy mielőbb kiiktassák a vállalati árambeszerzési szerződések (angolul PPA) szabályozási és adminisztratív korlátait, és a vállalatok megújuló energiaforrásokból származó villamos energia beszerzését pénzügyi támogatási programokkal segítsék elő. A gyakorlati megvalósítás elősegítése mellett, a vállalatok határokon átnyúló információ megosztásával, egymás tapasztalataiból tanulva, felgyorsíthatják a megújuló energia hasznosításának növekedését.

Jelen összefoglaló egy, a visegrádi régióban működő, főleg multinacionális vállalatok körében végzett online kérdőíves felmérés és vállalati szereplőkkel készített interjú eredményeit mutatja be.



A vállalatok, mint az energiaátmenet mozgatórugói

A 2050-re kitűzött klímasemleges Európai Unió elérése a kibocsátások minél gyorsabb és drasztikusabb csökkentését követeli az európai energetikai rendszerben.¹ A vállalatok az energia jelentős fogyasztójaként központi szerepet játszanak az energiaágazat dekarbonizációjában, az EU-ban az ipar önmagában a végső energiafogyasztás 26%-át adja, a szolgáltatási ágazat pedig mintegy 14%-áért felel.² Mindkét szektor tevékenysége a megfizethető és üzembiztos áramellátásra támaszkodik, az ipar áramigénye pedig az ipari folyamatok ellátásának egyre növekvő elektrifikációjával várhatóan növekedni fog.³ Ez az EU-ban a megújuló energiaforrásokon alapuló áramtermelő kapacitások gyors növekedését teszi szükségessé, annak érdekében is, hogy az EU elérje 2030-ig a megújuló alapú áramfogyasztásra kitűzött 65%-ot⁴ A vállalatok áramellátásuk dekarbonizációját egyrészt megújuló energia alapú áram beszerzésével és további megújuló energia kapacitások rendszerbe integrálásával gyorsíthatják fel. Emellett lobbizhatnak és követelhetik kormányaiktól minél inkább ambiciózus megújuló energia célok kitűzését, és az ezt elősegítő szakpolitikai keretek kidolgozását.

A vállalatok már ma is egyre inkább keresik a lehetőséget, hogy energiaigényüket megújuló energia alapon biztosítsák; egyrészt zöldenergia beszerzésével, másrészt általuk telepített erőművekkel történő termeléssel. Olyan kezdeményezésekhez csatlakoznak, mint az RE100, amely azokat a kereskedelmi és ipari vállalatokat fogja össze, akik a csatlakozással vállalják, hogy legkésőbb 2050-re 100%-ban megújuló alapon biztosítják villamos energia ellátásukat.⁵ Európában folyamatosan növekszik a vállalati hosszú távú villamos energia vásárlási megállapodások volumene (angol rövidítéssel PPA). Az ilyen típusú szerződésben a megújuló energia alapú rendszert telepítő cég az erőmű telepítését és finanszírozását azzal a feltétellel vállalja, hogy cserébe a megtermelt tiszta energiát hosszú távon fix áron vásárolja meg tőle a szerződő fél. Jól mutatja a szerződések növekedő tendenciáját, hogy az ilyen típusú árambeszerzési szerződések a 2016-os 2,2 GW-os kapacitásról 2020-ra több mint 11 GW-ra nőttek. A legnagyobb piacot Norvégia és Svédország jelenti, de 2020 óta Németország, Lengyelország és Spanyolország is kezd felzárkózni a PPA versenyben.⁶ A hosszú távú megállapodások biztosítják, hogy egy-egy megújuló alapú energiarendszer által termelt árammennyiség hosszú távon, garantált árért cserébe kerüljön

¹ Ecologic Institute & Climact (2020.). **Analysing the Impact Assessment on raising the EU 2030 Climate Target** (Az EU 2030-as klímacéljának felemelését vizsgáló hatástanulmány elemzése)

² Eurostat (2020.). **Energy statistics - an overview** (Energiastatisztikák - áttekintés)

³ Agora Energiewende (2020.). **A Clean Industry Package for the EU** (Tiszta ipar csomag az EU számára)

⁴ Európai Bizottság (2020.). **Communication – Stepping up Europe’s 2030 climate ambition Investing in a climate-neutral future for the benefit of our people** (Közlemény - Az EU 2030-ra vonatkozó éghajlatvédelmi törekvésének fokozása Beruházás a klímasemleges jövőbe az európai polgárok érdekében)

⁵ RE100

⁶ RE-Source Platform (2021.). **A record-breaking year for corporate renewable energy sourcing in Europe** (A vállalati megújulóenergia-beszerzések rekord éve Európában)



átvételre, ezzel a projektek által generált jövedelem jóval kiszámíthatóbb, növelve a befektetések hitelképességét.⁷

A villamos energia megújuló energiaforrásokból történő beszerzése iránt a visegrádi (V4) országok vállalataiban, így Csehországban, Lengyelországban, Magyarországon és Szlovákiában is egyre nagyobb érdeklődés mutatkozik. A jelentős megújuló energia potenciálok ellenére a régióban az EU átlaghoz viszonyítva továbbra is alacsony a szél- és naperőművek részesedése az áramtermelésben.⁸

A vállalatok gazdasági versenyképességük megőrzésének alapfeltétele lesz a megújulóban lévő potenciál kiaknázása. Az ipari ellátási láncban betöltött szerepük megerősítése és a befektetők régióba vonzása érdekében a V4-ek kormányainak olyan stabil szabályozói környezetet kell biztosítani, amely a vállalatok számára lehetővé teszi, hogy villamosenergia-szükségleteiket megújuló forrásokból elégítsék ki, máskülönben foglalkoztatási és gazdasági növekedési lehetőségek elvesztését kockáztatják. A V4-ek Európa ipari erőközpontja: Lengyelország az EU által értékesített ipari termelés háromnegyedét produkáló hat EU tagállam egyike, az autógyártó ágazat pedig az értékesített termelés nemzeti hozzáadott értékének jelentős részét adja Szlovákiában (54%), Magyarországon (33%) és Csehországban (31%)⁹ Ráadásul a főként az euróövezet tagállamaiból érkező közvetlen külföldi befektetések fontos tőkebeáramlást jelentenek a V4-országokba.¹⁰ Mivel azonban az egyes visegrádi országok - elsősorban Lengyelország és Csehország - áramtermelésének jelentős része továbbra is kőszénre és lignitre támaszkodik, a nagykereskedelmi villamosenergia-árak viszonylag magasak, mely egyre inkább aggodalomra ad okot a jelentős energiaigényű iparágak és a potenciális regionális befektetők számára.¹¹

⁷ RE-Source Platform (2020.). **Introduction to Corporate Sourcing of Renewable Electricity in Europe** (A vállalati megújuló villamosenergia-beszerzés európai helyzetének bemutatása)

⁸ Ember & Agora Energiewende (2021). **EU Power Sector in 2020** (Az EU villamosenergia-ágazata 2020-ban)

⁹ Eurostat (2020.). **Ipari termelési statisztikák**

¹⁰ Tomasz Dorożyński & Anetta Kuna-Marszałek (2016.). **Investment Attractiveness: The Case of the Visegrad Group Countries** . Comparative Economic Research 19 (1) ((Befektetési vonzerő: a visegrádi országok esete, összehasonlító gazdasági kutatás).

¹¹ Európai Bizottság (2021.). **Quarterly Report on European Electricity Markets** (Negyedéves jelentés az európai villamosenergia-piacokról)



Jelen tájékoztató célja, hogy bemutassa, a visegrádi régióban működő vállalatok mennyire nyitottak megújuló villamos energia hasznosítására, valamint, hogy milyen akadályokba ütköznek, amikor elkötelezettségüket valós intézkedésekkel szeretnék alátámasztani. Az összefoglaló a kutatási eredményeire támaszkodva ajánlatot tesz arra, hogy a cseh, lengyel, magyar és szlovák politikai döntéshozók hogyan alakíthatják ki a megfelelő keretfeltételeket, melyek a vállalatok számára is lehetővé teszik, hogy a villamos energiát megújuló energiaforrásokból szerezzék be. Az elemzés alapját egy multinacionális és hazai vállalatok által kitöltött anonim online felmérés, mélyinterjúk és a magán- és közszférából érkező érdekeltek részvételével megrendezett 2021. márciusi workshopon eredményei adják. A kutatás megvalósítására a Visegrád+ Megújuló Energia platformmal együttműködésben került sor, melynek az Energiaklub is tagja.¹²

A visegrádi országoknak fel kell zárkózniuk a megújuló energiaforrások terén

A visegrádi országok, Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia azon uniós tagállamok közé tartoznak, ahol a szél- és napenergia aránya EU szinten legalacsonyabb a villamosenergia-termelésben.¹³ Hasonlóképpen, a nemzeti energia- és éghajlat-politikai terveikben meghatározott megújuló energia célok elmaradnak más uniós tagállamokétól, és nem érik el az Európai Bizottság által ajánlott célszámot sem.¹⁴ Mindez annak ellenére, hogy mind a négy országban hatalmas potenciál rejlik a nap- és/vagy szélenergia alapú villamos energiatermelésben.¹⁵

A régióban javulnak a szénről tiszta energiára való átállás feltételei. Szlovákia és Magyarország is bejelentette, hogy még jóval 2030 előtt fokozatosan kivезeti energiatermelésükből a szénenergiát, és csatlakoztak a Powering Past Coal Alliance (*energiaellátás a szénenergián túl*) nemzetközi szövetséghez. Lengyelországban és Csehországban a szén aránya a villamos energia mixben folyamatosan visszaszorul, a csökkenés mértéke 2019-ről 2020-ra Lengyelországban 8%-os, Csehországban pedig 15%-os volt. Ennek egyik oka, hogy a szénelapú technológiába történő befektetés az EU által szabályozott kibocsátás kereskedelmi rendszer emelkedő szén-dioxid kvóta ára miatt egyre kevésbé éri meg¹⁶, ugyanakkor a megújuló energiaforrások egyre olcsóbbak: 2025-re az új megújuló energiaforrások gazdasági versenyképesség szempontjából felülmúlják majd az

¹² E3G (2019). **Visegrad+ for Renewable Energy Platform** (Visegrád+ Megújuló Energia platform)

¹³ Ember & Agora Energiewende (2021). **EU Power Sector in 2020** (Az EU villamosenergia-ágazata 2020-ban)

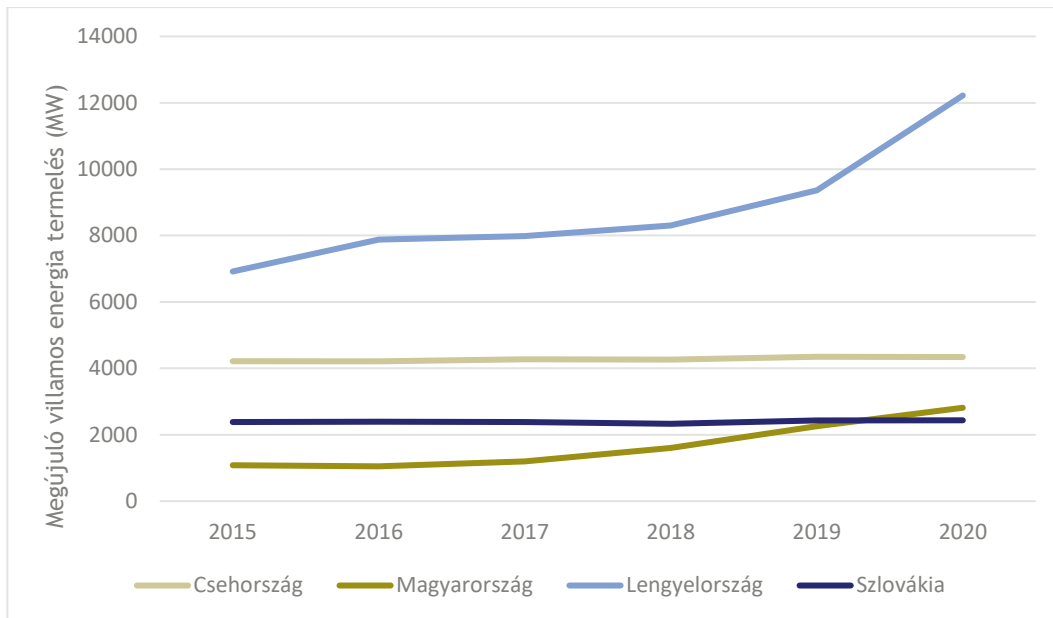
¹⁴ Európai Bizottság (2021.). **National Energy and Climate Plans (NECPs)** (nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervek)

¹⁵ Visegrád+ Megújuló Energia platform (2020.). **Renewables in National Energy and Climate Plans of Visegrad countries** (Megújuló energiaforrások a visegrádi országok nemzeti energia- és éghajlat-politikai terveiben)

¹⁶ Ember & Agora Energiewende (2021). **EU Power Sector in 2020** (Az EU villamosenergia-ágazata 2020-ban)

EU összes meglévő szénerőművét,¹⁷ és az újonnan épült akkumulátoros energiatárolók már gazdaságosabbak lehetnek a gázüzemű csúcserőművekkel szemben is.¹⁸ Jelenleg az EU pénzügyi kereteiből és az új helyreállítási alpból származó pénzügyi támogatás példátlan lehetőséget biztosít a régió energetikai átállásának felgyorsítására.

A visegrádi térség kormányai egyre nagyobb figyelmet fordítanak a megújuló energiaforrások gazdasági lehetőségeire és a megújuló beruházásokra. Lengyelország tengeri szélenergia törvényt fogadott el annak érdekében, hogy a Balti-tengeren történő szélenergia hasznosítással vezető szerepet tölthessen be az energiaforrásban rejlő potenciál kihasználásával és az országban emellett növekedés tapasztalható a napelemes kapacitásokban is.¹⁹ Csehországnak, Magyarországnak és Szlovákiának lépést kell tartaniuk, hogy ne maradjanak le a zöld versenyben (1. ábra). A V4 kormányok mindegyike tervezi azonban, hogy új fosszilis gázüzemű ill. nukleáris infrastruktúrába fektet be, kockáztatva ezzel, hogy a pénzügyi erőforrásokat és a politikai figyelmet elvonja az olcsóbb megújuló energiaforrások kiépítésétől.²⁰



1. ábra : A visegrádi országok megújuló villamosenergia-termelésének többéves stagnálása után Lengyelország kezd vezető szerephez jutni a régióban (Forrás : Irena)

¹⁷ RMI (2020.). **How to Retire Early: Making Accelerated Coal Phaseout Feasible and Just** (A korai visszavonulás: a felgyorsított szénkivezetés megvalósíthatóvá és igazságossá tétele)

¹⁸ Energy Storage (2020.). **BloombergNEF: 'Already cheaper to install new-build battery storage than peaking plants'** (Már olcsóbb új akkumulátoros energiatárolót építeni, mint csúcserőműveket)

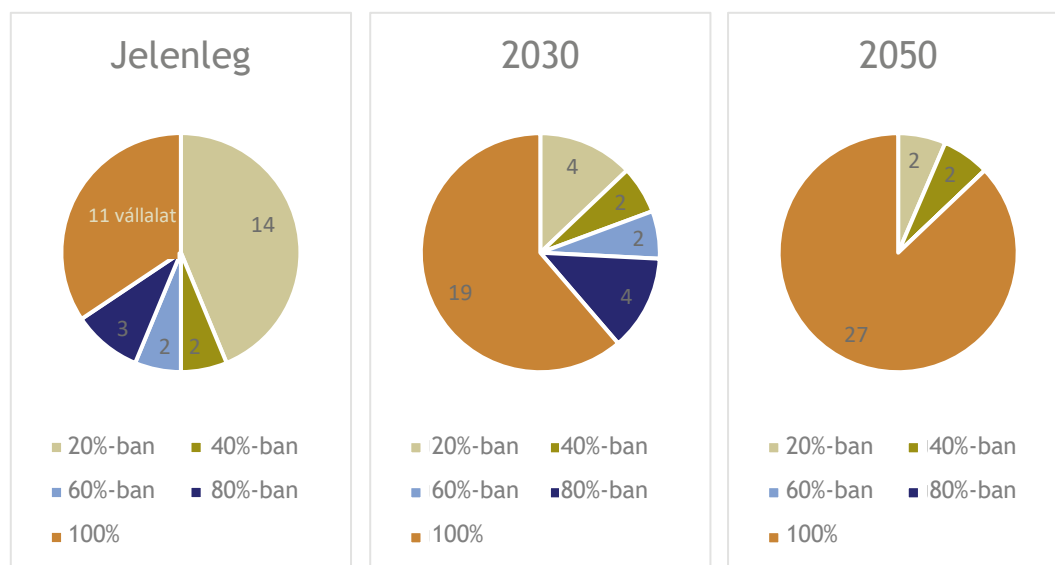
¹⁹ WindEurope (2021.). **Poland adopts historic Offshore Wind Act** (Lengyelország történelmi jelentőségű tengeri szélenergia törvényt fogadott el); Reuters (2021.). **Poland's solar power capacity triples in a year to 3.9 GW** (Lengyelország napenergia kapacitása egy év alatt háromszorosára, 3,9 GW-ra nőtt)

²⁰ Euractiv (2021.). **Levél Bulgária, Ciprus, Csehország, Lengyelország, Magyarország, Málta, Románia és Szlovákia taxonómiai javaslatáról**

Nagy a vállalati érdeklődés a megújuló alapú villamos energia iránt a visegrádi régióban

A vállalatok a V4-ek minden országában nagy érdeklődést mutatnak a megújuló energiaforrásból származó villamos energia beszerzésére vagy annak saját rendszerükkel történő előállítására iránt. Erre az eredményre jutott egy 36, a visegrádi régióban működő vállalati képviselő által kitöltött online kérdőíves felmérés (a módszertani megközelítés további részleteit lásd a Mellékletben). Pár kivételtől eltekintve, a felmérésben résztvevő vállalatok azt tervezik, hogy 2050-re villamos energia igényüket 100%-ban megújuló forrásból látják el, sokan közülük pedig arra törekcszenek, hogy ezt a célt már 2030-ra vagy még az előtt elérjék (2. ábra).

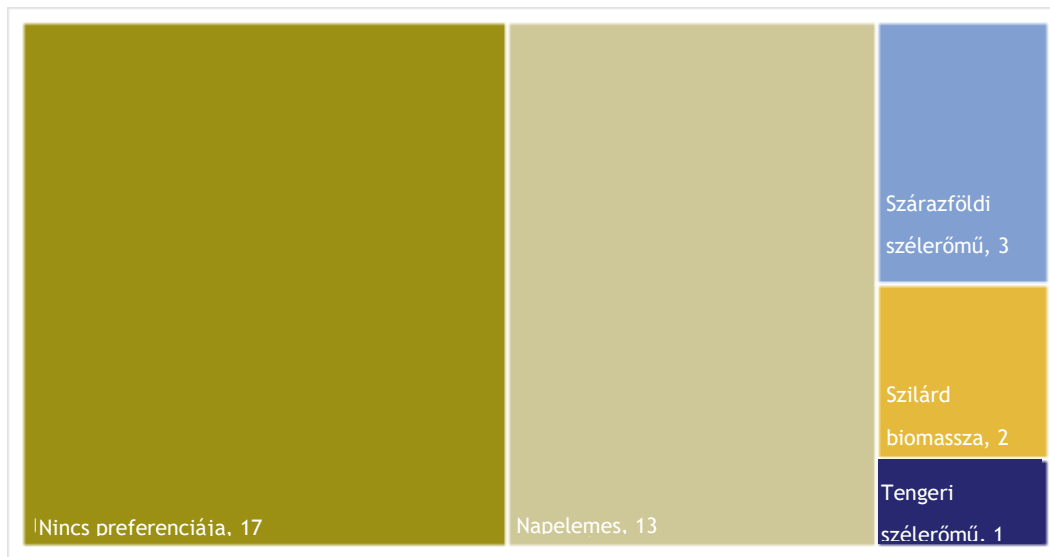
Ezek az eredmények teljesen más képet mutatnak, mint a régió kormányai által a nemzeti energia- és éghajlat-politikai terveikben meghatározott megújuló energiahasznosításra kitűzött célok. A felmérésből az is kiderül, hogy a célok kitűzésén túl valós szándék mutatkozik, hogy azok elérése érdekében lépéseket tegyenek és beruházásokat valósítsanak meg. A megkérdezett vállalatok között számos olyan vállalat regionális szereplője volt, melyek anyavállalata a zöldáram használatára már globális célokat tűzött ki, mutatva ezzel, hogy a nemzetközi szinten működő vállalatoknál a globális célok pozitív visszacsatolásokat tehetnek lehetővé.



2. ábra: 2030-ra, de legkésőbb 2050-re a visegrádi országokban a vállalatok az éves áramfogyasztásukat teljesen zölddé kívánják tenni

Minden megújuló villamosenergia-forrás - a napenergia különösen - széles körű támogatottságot élvez

A legtöbb vállalat nyitott az összes típusú megújuló villamosenergia-forrás hasznosítására, de sokuk a napelemet részesítené előnyben (3. ábra). A szárazföldi és tengeri szélenergia iránt leginkább a nagy, 100 000 MWh-t meghaladó éves energiafogyasztású, lengyel vállalatok érdeklődnek.



3. ábra: A visegrádi országok vállalatai körében minden megújuló villamosenergia-forrás széles körű támogatottságot élvez, sokuk a napenergiát részesíti előnyben

A felmérés feltárta, hogy jelentős az érdeklődés a zöldáram helyben, saját rendszer által történő előállítására (36-ból 11 vállalat), de nyitottak a megújuló energia alapú áram beszerzésére, ill. a tiszta villamosenergia-fogyasztást igazoló tanúsítványok iránt is (a 36-ból 8 vállalat). A napelemeket előnyben részesítő vállalatok háromnegyedét különösen érdekli még a saját maguk által telepített rendszerek telepítése, melyek hosszú távú villamos energiavásárlási megállapodással rendelkeznek, biztosítva a projekt által generált bevételeket.

A megújuló villamos energia beszerzését főleg gazdasági okok és a jó hírnév vezérli

Figyelemre méltó, hogy a vállalatokat nem a kormányzati politika ösztönzi leginkább a zöldáram beszerzésre, ehelyett felismerve a megújuló forrásokból származó villamos energia beszerzésével járó gazdasági előnyöket, elkötelezettségükkel nemzeti kormányaik előtt járnak. A kutatás arra is választ keresett, hogy mi a fő motivációja a megújuló energia alapú villamos energiahasznosításnak. Az interjúk során a vállalatok a következő négy ösztönző tényezőt említették leggyakrabban:

- > **Pénzügyi megtakarítások, költségcsökkentés** - azáltal, hogy a megújuló energia alapú villamos energiához alacsonyabb és kevésbé ingadozó áron férnek hozzá. Az Európai Unióban a megújuló energiaforrások költsége mostanra olyan mértékben visszaesett, hogy már olcsóbb új megújulóenergia-kapacitást építeni, akkumulátoros energiátárolással együtt is, mint a meglévő szénalapú kapacitások 80%-át tovább üzemeltetni.²¹ Az egyes villamos energia hálózattól független megoldások, még tovább csökkenthetik a villamosenergia-költségeket, abban az esetben például, ha az energiatermelő rendszer és a fogyasztó külön vezetéken keresztül kapcsolódik egymáshoz. Ilyenkor a felhasználó mentesül a villamos energia átviteli hálózati díj fizetése alól, hiszen a két fél a központi hálózatot megkerülve, egy magánvezetéken keresztül kapcsolódik egymáshoz, nem használva ezzel a központi hálózatot.²² Egyes vállalatok szerint, míg a megújuló energiaforrások jelenleg még nem minden esetben jelentik a leggazdaságosabb megoldást, várhatóan a jövőben ez megváltozik, egyrészt az EU kibocsátás kereskedelmi rendszere szerinti széndioxid-kvóta ár növekedése és az új EU-s megújulós célok megvalósítása miatt. A vállalatok pontosan tudják, hogy hosszú távon milyen előnyökkel jár a megújuló forrásból előállított villamos energia a versenyképességükre nézve, Lengyelországban például a magas - Európában a legmagasabb - nagykereskedelmi villamos energia árak már jelenleg is veszélyeztetik a lengyel ipar versenyképességét, az ArcelorMittal acélipari vállalatot például ez késztette arra, hogy egyik gyárát bezárja.²³
- > **A jó hírnév**- mivel a megújuló energiaforrások hasznosításához egy társadalmi és ökológiai felelősséget vállaló vállalat pozitív márkaképe társul. A vállalatok egyre nagyobb figyelmet fordítanak arra, milyen hatással vannak a környezetre és az éghajlatra. A megújuló forrásokból származó áram használata pedig gyakran összhangban van ezekkel a fenntartható értékekkel, és a vállalat „zöldebb színben” való feltüntetésének egy eszközeként tekintenek rá a szereplők. Néhány válaszó azt is megjegyezte, hogy saját munkavállalóik is határozottan kiállnak a tiszta villamos energia használata mellett.
- > **Az anyavállalat által kitűzött klímacélok** - az anyavállalattal rendelkező cégek a régióban jelenlévő leányvállalatok számára kötelezően teljesítendő célokat határoznak meg a megújuló villamos energia használatára, melyek ösztönző erővel hathatnak.
- > **A fosszilis alapú energiaellátástól és az országos hálózattól való függetlenedés hosszú távú villamos energiavásárlási megállapodással** olyan érv volt, melyet a cseh- és

²¹ RMI (2020.). **How to Retire Early: Making Accelerated Coal Phaseout Feasible and Just** (A korai visszavonulás: a felgyorsított szénkivezetés megvalósíthatóvá és igazságossá tétele)

²² RE-Source Platform (2020.). **Introduction to Corporate Sourcing of Renewable Electricity in Europe** (A vállalati megújuló villamosenergia-beszerezés európai helyzetének bemutatása)

²³ Ember (2020.). **Poland's wholesale electricity prices rise to the highest in Europe** (A lengyel nagykereskedelmi villamos energia árak lettek a legmagasabbak Európában)

magyarországi cégek említettek leginkább. A lengyelországi cégek is megjegyzték, hogy a vállalati árambeszerzési szerződések segítségével csökkenthető lenne az a költségvetési kockázat, melyet a hazai villamosenergia-ár ingadozása okoz. Egy másik, csehországi cég felvetette, hogy a szénelapú áramtermelés várható kivezetése miatt új villamosenergia-forrásokra van szükség.

Mindemellett elmondható, hogy a visegrádi országok vállalatai szerves részei a nemzetközi ellátási láncoknak. Ezt alátámasztja, hogy világ legnagyobb egy főre jutó autógyártása Szlovákiában a legmagasabb,²⁴ az ágazat az ipari termelés nemzeti bruttó értékének jelentős részét, 54%-át adja az országban, de ez az érték Magyarországon (33%) és Csehországban (31%) is kiemelkedő.²⁵ Ha az olyan nemzetközi autógyártó vállalatok, mint a Daimler vagy a Volkswagen elkötelezik magukat a járműgyártás klímasemlegessé tételére,²⁶ a V4 országok beszállítói a piacról való kiszorulást kockáztatják azzal, ha nem vállalják az energiátmenetet. A régió vállalatai egyre inkább tisztában vannak ezzel a fajta függő helyzettel és stratégia szinten egyre nagyobb figyelmet fordítanak a témára.

A célok stratégiai megvalósítása továbbra is kihívást jelent

Míg szinten minden megkérdezett vállalat törekszik arra, hogy villamos energia fogyasztását zöldítse, és konkrét tervei is vannak arra, hogy ezt hogyan érvélik el, legtöbb esetben ezt nem támasztja még alá kidolgozott, országos szintű stratégia. A vállalatoknak leginkább egy-egy intézkedéshez rendelkeznek konkrét tervvel, mint pl. napelemes rendszer telepítése, ezekhez a projektekhez, azonban nem mindig kapcsolódik 100%-ban megújuló villamosenergia-fogyasztást célzó stratégia.

A vállalatok által, telephelyre/székhelyre telepített, napelemes rendszerek által történő áramtermelés általánosságban a legnépszerűbb intézkedés, melyet különféle ágazatokban tevékenykedő cégek széles köre említett, mint lehetséges megújuló energiahasznosítási irányt. Emellett más konstrukciók is népszerűnek bizonyultak még: egyes vállalatok célzottan szereznek be, igazoltan megújuló alapon termelt villamos energiát vagy dolgoznak ki árambeszerzési szerződéseket, de volt olyan megkérdezett nagyobb ipari vállalat, aki saját áramigényének fedezésére szélerőmű parkot vásárolt. A kutatás alapján az áramtermelő vagy a vegyipari ágazatban tevékenykedő cégekről elmondható, hogy elsősorban a biometánra és a hidrogénre való átállást tervezik.

²⁴ Euractiv (2021.). **Slovakia struggles to keep pace with rapidly transforming car sector** (Szlovákia nehezen tart lépést a gyorsan átalakuló autópárral)

²⁵ Eurostat (2020.). **Ipari termelési statisztikák**

²⁶ CLEW (2020.). **German automakers appear to be finally waking up to climate neutrality** (Úgy tűnik, a német autógyártók végre ráébrednek a klímasemlegesség fontosságára)



Jó hír továbbá, hogy a zöld beszerzés és a beszállítók elköteleződése az energia átmenet felé egyre nagyobb jelentőséggel bír. Az online felmérést kitöltő vállalatok több mint egy harmada már azon dolgozik a beszállítóival, hogy hogyan tudnák őket támogatni a megújuló alapú áramellátásra történő átmenetre. Néhány vállalat az energia beszerzésekre és más szolgáltatásokra vonatkozóan még szélesebb körű zöld beszerzési szabványokat vezetett be. Egyes vállalatok jelezték, hogy a zöld szerepvállalásukat részben az ISO szabványoknak, így pl. az ISO 4001 környezetgazdálkodási és az ISO 50001 energiagazdálkodási szabványnak való megfelelés szándéka motiválta, de ezek a önmagukban nem voltak elég átfogóak ahhoz, hogy a zöldáramra való teljes átállást ösztönözzék.

A megújuló villamos energia vállalati beszerzése továbbra is akadályokba ütközik, ennek oka a kedvezőtlen szabályozási és szakpolitikai keretekben gyökerezik

Az áramellátásukat zöldíteni kívánó vállalatok mind a négy országban akadályokba ütköznek. A válaszok alapján a korlátozó tényezőket *politikai és jogszabályi*, *adminisztratív* valamint *technikai*, *pénzügyi* és *szervezeti* jellegű akadályok csoportokra osztottuk fel (1. táblázat). Különösen az adminisztratív, technikai és pénzügyi akadályok között számos olyan fordul elő, melynek oka a támogató, törvényi szabályozás hiánya.

A vállalatok a V4-es országok mindegyikében fő akadályként nevezték meg a hosszú távú politikai támogatás és a megújuló energiaforrásokat érintő, stabil szabályozási keretrendszer hiányát. A szabályozási stabilitás és kiszámíthatóság központi fontosságú a vállalatok számára ahhoz, hogy meg tudják tervezni az energiaellátásukat, máskülönben nem tudnak hosszú távú stratégiákat kidolgozni, és 10-15 évre szóló árambeszerzési szerződéseket kötni. Lengyelországban az energiaárak nagy ingadozása még nehezebbé teszi egy hosszú távú árambeszerzési szerződés fix energiaárának meghatározását.

A legtöbb akadály a kormány által tett kedvezőtlen rendelkezéseinek eredménye, azonban ezek egyes V4-es országokban lassú, de javuló tendenciát mutatnak. A négy ország mindegyikében a korlátozó szabályozások miatt marad kihasználatlanul a szárazföldi szélenergia potenciál, Lengyelországban és Magyarországon például a jelenleg érvényben lévő szabályozások ellehetetlenítik a szárazföldi szélturbinák telepítését. Különbség a két ország között, hogy míg a lengyel szélenergia hasznosításra vonatkozó távolsági szabály jelenleg felülvizsgálat alatt van, Magyarország egyáltalán nem tervezi ennek eltörlését és szélenergia hasznosításának bővítését. Hasonlóképpen az új cseh megújuló energia törvény is jó lehetőség a napenergia és a szárazföldi szélenergia potenciál kiaknázásának számításba vételére. Míg Csehországban, Lengyelországban és



Magyarországon a jogi keretek ösztönzik a vállalati hosszú távú villamos energia vásárlási szerződéseket (PPA), Szlovákiában nincs lehetőség ilyen megállapodásokra.²⁷

Az ingatlanok tulajdonosi struktúrái is akadályozzák a megújuló villamos energia termelését vagy a beszerzését. A kiskereskedelmi, pénzügyi és banki szektor vállalatai gyakran nem saját tulajdonú, hanem bérelt ingatlanokban tevékenykednek, így a helyszínrre telepített napelemes rendszerek felszerelésére vagy zöldáram beszerzése függ a hely tulajdonosától. A bérbeadó részérőlpe gyakran érdektelenség tapasztalható a megújuló energia hasznosítása iránt. Az is előfordul, hogy az épület jellege, vagy műszaki jellemzői nem teszi lehetővé a helyszíni létesítményeket. Az infokommunikációs cégek a szerverüzemeltetésüket külföldre szervezik ki, és számukra még az is nehézségekbe ütközik, hogy nyomon kövessék a villamos energia forrásait.

Akadály	Ország
Politikai és jogszabályi	
Politikai támogatottság és hosszú távú stratégia hiánya	CZ, HU, PL, SK
Kedvezőtlen törvényi szabályozás	CZ, HU, PL, SK
Nincs lehetőség a helyszíni termelésből származó többlet villamos energia értékesítésére	SK
A vállalati árambeszerzési szerződések bevezetésének nincsenek meg a jogi keretei	SK
Adminisztratív	
Bonyolult engedélyeztetési folyamat	CZ, HU, PL
Körülmenyes és hosszadalmas hálózati csatlakozási folyamat a napelemes rendszereknél	PL, SK
A vállalati árambeszerzési szerződések komplexitása	HU, PL
Technikai	
A technológia fejlettség	SK
A kínálat minősége és mennyisége	CZ, HU, SK
Épület típusa/tulajdonosi struktúrája	CZ, HU, PL
Pénzügyi	

²⁷ Bird & Bird (2021.). **Corporate PPAs: An international perspective** (Vállalati áramszolgáltatási szerződések: Nemzetközi perspektíva)

Magas beruházási költségek és hosszú megtérülési időszak	CZ, HU, PL, SK
Magas megújuló villamosenergia-ár	CZ, PL, SK
Szervezeti	
A vállalatok nincsenek tisztában az anyavállalat klímacéljaival	SK
Nincs a megújuló villamos energiára vonatkozó célkitűzést is magába foglaló stratégia	CZ, HU, PL, SK
A vállalatok nem osztják meg egymással a tudásukat és tapasztalataikat	CZ, HU, PL, SK

1. táblázat: A megújuló villamos energia vállalati beszerzése továbbra is akadályokba ütközik

A megújuló energia rendszer telepítések finanszírozását a vállalatok eltérően értékelték; néhányan akadályként a magas beruházási költségeket és a hosszú megtérülést említették - ami pl. a magyarországi napelemes létesítmények esetében 10-12 év, más vállalkozások a megújuló villamos energiát a hosszabb megtérülés ellenére gazdaságilag versenyképesnek ítélték meg. **A magas beruházási költségek és a vállalati árambeszerzési szerződések komplexitása különösen a kis- és középvállalkozások számára jelent akadályt.**

Végül pedig sok vállalat említette, hogy nem jellemző a különböző szereplők közötti tapasztalat és tudás megosztás, ami pedig lehetővé tenné a jó gyakorlatok és a szaktudás cseréjét.

Ajánlások, javaslatok

A nemzeti kormányoknak politikai és pénzügyi támogatást kell nyújtaniuk a vállalatok számára

A V4-ek kormányainak támogatniuk kell a vállalatokat abban, hogy teljes mértékben kiaknázhassák a megújuló villamos energia beszerzésében rejlő lehetőségeiket. Amennyiben a vállalkozások könnyen hozzáférhetnek olcsóbb megújuló energiaforrásokhoz, az növelheti a V4-es országok befektetési vonzerejét is, ösztönözve a munkahelyteremtést és a gazdasági növekedést, ezzel a nagy piaci szereplőket is a régióban tartva. **Minden vállalat egyetértett abban, hogy a kormányoknak hosszú távú perspektívát kell adniuk a megújuló energia hasznosítására vonatkozóan, biztosítva ezzel a szabályozási stabilitást és ezáltal a befektetések kiszámíthatóságát.**

- > **Mutassanak világos politikai elkötelezettséget a megújuló energiák irányába.** Ez magába foglalja a nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervekben foglalt célszámok növelését. Mind a négy országnak jelentős lehetőségei vannak még a nemzeti terveikben foglalt megújuló energia

célértékeik növelésére.²⁸ Az új céloknak illeszkednie kell az új 2030-as EU klímacélhoz és megújuló energia célértékhez, amit Megújuló energia irányelv felülvizsgálatának részeként kerül megnövelésre.

- > **Az árambeszerzési szerződések (PPA) szabályozási és adminisztratív akadályait szüntessék meg.**²⁹ A Megújuló energia irányelv a tagállamoktól megköveteli, hogy a nemzeti energia- és éghajlat-politikai terveikben azonosítsák és szüntessék meg az árambeszerzési szerződések (PPA) akadályait. A V4-es országok terveiben nem szerepel az szerződések jelenlegi akadályaira vonatkozó értékelés, és nem tesznek javaslatot ezek bevezetésének elősegítésére.³⁰ A V4 kormányoknak minden lehetőséget fel kellene használniuk az ilyen típusú szerződések ösztönzésére, beleértve a nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervük felülvizsgálatát is.
- > **Hozzanak létre a vállalatok számára megújuló villamos energia beszerzéseket elősegítő pénzügyi támogatási programokat.** A kormányoknak ösztönözniük kell a megújuló villamos energia használatát, melyet megtehetnek a megújuló energia technológiák létesítésének közvetlen pénzügyi támogatásával, adókedvezmény rendszerekkel vagy a származási garancia beszerzéséhez nyújtott kompenzációval. Utóbbi egy olyan eszköz, amellyel nyomon követhető és a villamos energia vásárlók számára igazolható, hogy a vállalatuk számára szolgáltatott villamos energia adott hányada megújuló forrásokból származik. A különbözeti szerződéses rendszer lényege (angolul Contract for Difference), hogy az energiaárak erős ingadozásai ellenére meg kell határozni egy fix villamos energia árat egy bizonyos időtávra vonatkozóan. Az ilyen megállapodásokkal a kormány garantálhatja, hogy az energiaárak csökkenése nem érinti negatívan az energiavásárlókat, ösztönözve ezzel a hosszú távú vállalati árambeszerzési szerződéseket (PPA).
- > **Erősítsék a határokon átnyúló tudásmegosztást.** A V4-ek kormányainak érdemes olyan országok vezetőitől tanulni, akik és a vállalati megújuló villamos energia beszerzések szabályozási és adminisztratív akadályait sikeresen kezelték. Az ilyen élenjáró nemzetekkel pl. Norvégia, Svédország, Spanyolország és Németország való együttműködés segítheti a legjobb gyakorlatok megosztását. Fontos megjegyezni azonban a jó gyakorlatokat és a vállalati árambeszerzési szerződések kialakítását az egyes V4-es országok saját piaci jellemzői szerint kell kialakítani, kezelve például a régió vállalkozásainak hosszú távú 'bank képességének' hiányát.

²⁸Visegrád+ Megújuló Energia platform (2020.). **Renewables in National Energy and Climate Plans of Visegrad countries** (Megújuló energiaforrások a visegrádi országok nemzeti energia- és éghajlat-politikai terveiben)

²⁹ Lásd még: RE-Source Platform (2021.). **Response to the Public Consultation on the Revision of the Renewable Energy Directive (RED II)** (Válasz a Megújuló energia irányelv (RED II) felülvizsgálatára vonatkozó nyilvános konzultációra)

³⁰ Európai Bizottság (2021.). **National Energy and Climate Plans (NECPs)** (nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervek)



Az összefoglaló eredeti, angol nyelven megjelent változata tartalmazza mind a 4 visegrádi országra külön megfogalmazott szakpolitikai javaslatokat³¹, jelen fordítás azonban kizárólag a magyarországi esetét tárgyalja részletesen.

A megújuló energiaforrásokra vonatkozó megerősített szakpolitikai keretrendszer Magyarországon

A projekt kutatásának eredményei és az Energiaklub meglátásai alapján az alábbi szakpolitikai javaslatokat fogalmaztuk meg, melyek szerintünk elősegíthetné hazánkban a vállalatok nagyobb szerepvállalását a megújuló energiaforrások villamos energia célra történő hasznosításában:

- > Magyarország növelje 2030-ra kitűzött 20%-os megújuló alapú áramtermelésre vonatkozó célját, legalább 30%-ra. Emellett javasoljuk a 2050-re kitűzött karbonsemlegesség eléréséhez egy olyan ütemterv kialakítását, melyben a megújulók részaránya a villamos energiatermelésben progresszív módon növekszik, 2050-ig az évek során reális ütemben.
- > A jelenleg túlságosan napenergia alapú megújuló energiahasznosítás diverzifikálását javasoljuk, egyéb megújuló erőforrásoknak is szerepet adva. A különböző technológiákat integrálva olyan energiatermelési rendszer alakítható ki, melyekben az egyes technológiák egymással szinergikusan működve mérsékelhetik a technológiák időjárástól való függőségét. Ez a vállalatokat is arra ösztönözheti, hogy a napenergián túl, egyéb energiaforrásokkal tervezzenek.
- > Javasoljuk, hogy töröljék el a szélerőművek beépítési korlátozását a jelenleg hatályos rendeletből, mely ellehetetleníti új szél turbinák telepítését hazánkban.
- > A Nemzeti Energia és Klímatervben véleményünk szerint nem jut elég szerep a biogáz alapú villamos energiatermelésnek, mely megfelelő szabályozási, támogatási környezet kialakításával és az erőművek telepítése helyszínének körültekintő kijelölésével fontos eleme lehetne a hazai villamos energiatermelésnek.
- > Olyan energiaközösségek létrehozását javasoljuk, mely a privát szféra szereplői közül elsősorban a KKV-knak új lehetőséget kínál a megújuló energia alapú villamos energia beszerzésére, illetve zöldbefektetésre.
- > Olyan pénzügyi ösztönzők kialakítását javasoljuk a vállalati szféra szereplői számára, mely elősegíti a megújuló energia alapú rendszertelepítésüket/zöldenergia beszerzésüket. Ez lehet közvetlen pénzügyi támogatás, mely csökkenti a rendszerek befektetésének megtérülési idejét, vagy akár adókedvezmény, például helyi iparüzési adó elengedése (részben) olyan vállalatok esetében, melyek megújuló energia alapon termelik/szerzik be villamos energiájukat. Szintén

³¹ Boosting renewable energy in the Visegrad region , <https://www.e3g.org/publications/boosting-renewable-energy-in-the-visegrad-region/>

megfontolandó szerint olyan kvótarendszer bevezetése a vállalatok villamos energia díjának árazásába, mely a legmagasabb megújuló részarányal rendelkezőnek a legalacsonyabb, míg a legalacsonyabb aránnyal bírónak a legmagasabb áramdíjat ajánlaná.

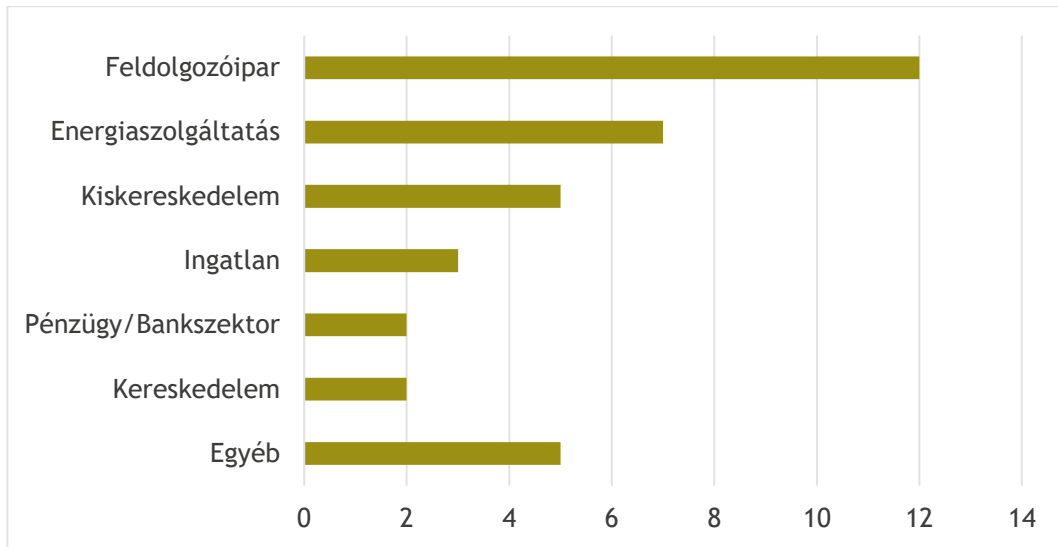
- > A megújuló energia villamos energia piaci integrációjának elősegítésében fontos szerepet tölthet be a vállalatok ösztönzése, hogy saját megújuló energiarendszereikkel minél inkább önellátásra törekedjenek. Ez csökkentené a villamos energia átviteli hálózat terhelését, illetve az átvitel közbeni fellépő energiaveszteség mennyiségét.

Melléklet: módszertani megközelítés

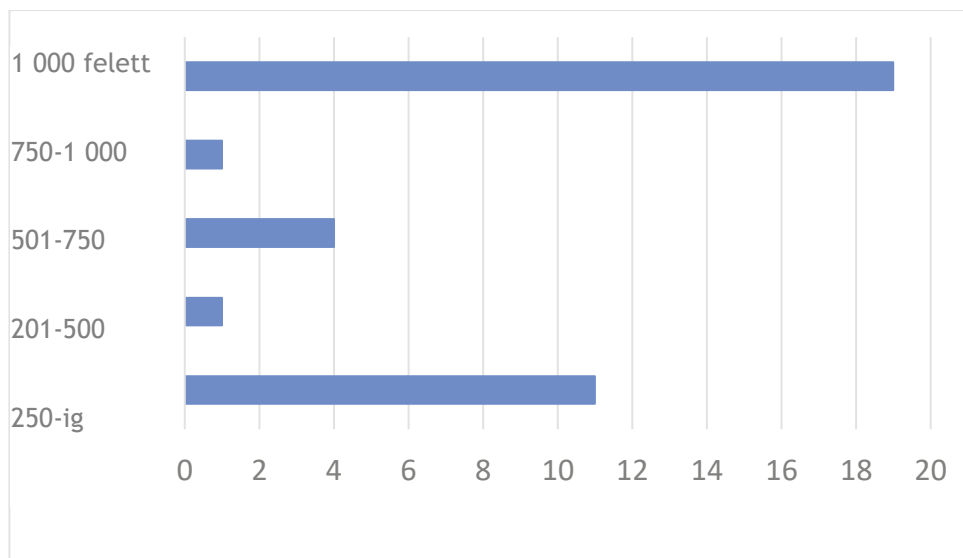
A Visegrád+ Megújuló Energia Platform anonim online felmérést végzett 36, egy vagy több V4 országban működő vállalat körében, hogy többet tudjon meg arról, mennyire nyitottak a V4 régió vállalatai a megújuló villamos energia beszerzése iránt. A felmérés figyelembe vette a vállalat különböző jellemzőit, méretét a foglalkozottak és áramfogyasztásuk szempontjából, a megújuló villamos energiára kitűzött célokat, a beszerzési modellekre vonatkozó preferenciáikat és a fellépő korlátaikat. A válaszadók egyenletesen oszlottak meg Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia között, és legtöbb válaszadó egy országra vonatkozóan adta meg válaszait.³² A vállalatok különféle ágazatok széles körét képviselték, a legtöbben a feldolgozóipart (4. ábra), a résztvevő vállalkozások több mint felének 1000-nél több alkalmazottja van (5. ábra). Sok nagy energiafogyasztó vett részt a felmérésben, több mint felének az éves villamosenergia-fogyasztása meghaladja a 10 000 MWh-t (6. ábra).

A kutatás második lépésben a Visegrád+ Megújuló Energia Platform mélyinterjúkat készített 18 kiválasztott vállalattal, hogy jobban megismerje a megújuló villamos energia használatának előmozdítását célzó vállalati stratégiákat, a felmerülő akadályokat és a támogatási igényeket. A megkérdezettek között különböző ágazatok nagyvállalatai voltak, köztük sokan a kereskedelmi ágazatból. Az online felmérés és az interjúk megállapításai 2021 márciusában egy szakértői workshopon kerültek bemutatásra és megvitatásra, a magán- és közszférából érkező érdeklődőkkel.

³²A válaszadók országoként: Csehország, 9; Lengyelország, 9; Magyarország, 6; Szlovákia, 10; több ország, 2



4. ábra: Az online felmérésben részt vevő vállalatok által lefedett ágazatok³³



5. ábra: Az online felmérésben részt vevő vállalatok által foglalkoztatott munkavállalók létszáma

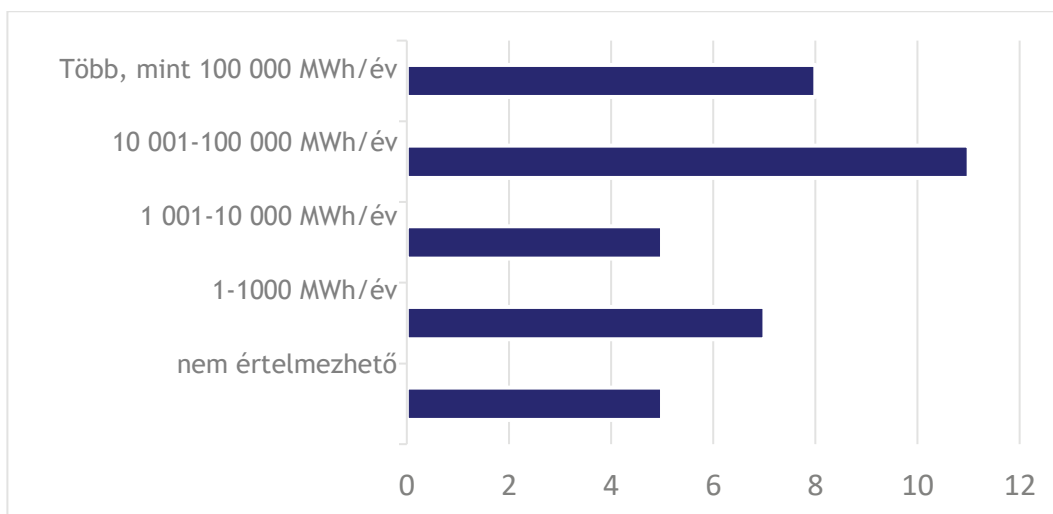
³³ Az „Egyéb” kategóriában az információs és kommunikációs szolgáltatási, az építőipari, a tanácsadási szolgáltató és a médiavállalatok tartoznak.



E3G



ENERGIACLUB
SZAKPOLITIKAI INTÉZET
MÓDSZERTANI KÖZPONT



6. ábra: Az online felmérésben részt vevő vállalatok éves villamosenergia-fogyasztása



E3G



ENERGIACLUB
SZAKPOLITIKAI INTÉZET
MÓDSZERTANI KÖZPONT

Köszönetnyilvánítás

Az összefoglaló kidolgozásához az E3G mellett Visegrád+ Megújuló Energia Platform partnerei járultak hozzá, a Cseh Megújuló Energia Kamara, az Energiaklub, a Lengyel Szélenergia Szövetség, a RE-Source Poland Hub-nak és a Szlovák Fotovoltaikus Szövetség. Továbbá köszönjük a vállalkozásoknak, hogy részt vettek a projekt kutatásában, rendezvényén és megosztották velünk a tapasztalataikat.

A kutatást az Egyesült Királyság Vállalkozási, Energiaügyi és Ipari Stratégiáért Felelős Minisztériuma finanszírozta. A dokumentum nem az Egyesült Királyság szakpolitikai dokumentuma.



Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy

Szerzői jogok

Ez a mű a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (Nevezd meg!-Ne add el!-Így add tovább!) 2.0 licence alá tartozik. © E3G 2021.